

Ole Kjærulff
Lektor
Institut for Neurovidenskab
Panum Instituttet
Postadresse:
Rum 24.4.24
Blegdamsvej 3B
2200
København N
E-mail: okjaerulff@sund.ku.dk
Mobil: +45 29 61 19 26
Hjemmeside: <http://in.ku.dk/research/kjaerulff-lab/>, <http://in.ku.dk>
Web: <http://www.olekjaerulff-lab.dk>



Kort præsentation

I mit laboratorium studerer vi primært de molekylære mekanismer, hvormed celler i nervesystemet kan kommunikere indbyrdes.

Vi er bl.a. interesseret i synaptisk transmission, som er den proces, hvorved nerveceller kommunikerer ved at frigive signalstof (neurotransmitter) til hinanden i specialiserede kontaktpunkter benævnt synapser.

Aktuelt fokuserer vi på en særlig type signalstoffer benævnt peptider, som består af korte aminosyrekæder. Peptider udskilles af neuroner eller neuroendokrine celler i form af neuropeptider og peptidhormoner.

Biosyntesen af neuropeptider sker nær cellekroppen, hvor de pakkes i organeller benævnt dense core vesikler, som derefter cirkulerer i neuronets lange udløber, aksonet. Denne cirkulation bringer vesiklerne ud til synapser i aksonterminalerne, hvor de frigives. Transporten af vesiklerne sker ved binding til motorproteiner, der vandrer på rørformede "skinner" benævnt mikrotubuli. Vi søger at afdække det molekylære grundlag for denne aksonale transport, der er forstyrret ved mange neurodegenerative sygdomme.

Vi har også arbejdet med proteinet endophilin, som er kritisk nødvendigt for opretholdelse af længerevarende synaptisk aktivitet.

Vi har endvidere studeret kommunikationen mellem nerveceller og gliaceller (støttecellerne i nervesystemet) under organismens udvikling. Vi har blandt andet analyseret, hvordan forstyrrelse i denne kommunikation kan øge risiko for kræft i hjernen.

Omdrejningspunktet for vores forskning er *Drosophila* (bananfluen) - en eksperimentel model, der gør det muligt at benytte raffinerede og effektive genetiske metoder i forskningsarbejdet. På grund af den evolutionære konservering af molekylære og cellulære processer i *Drosophila* har den opnåede viden stor relevans for forståelsen af de tilsvarende processer i det humane system.

Ansættelse

Lektor

Neuropharm and Genetics
Københavns Universitet
København N.
31 dec. 2001 → nu

Lektor

Institut for Neurovidenskab
Københavns Universitet
København N.
1 jan. 2002 → 2 jan. 2013

Lektor

Eyepath Lab
Københavns Universitet
København N., Danmark
1 jan. 2002 → 7 nov. 2013

Postdoctoral research fellow

Baylor College of Medicine, Howard Hughes Medical Institute
Houston, USA
1 jan. 2002 → 31 dec. 2002

Marie Curie stipendiat

Nobel Institutet for Neurofysiologi, Karolinska Institutet
Stockholm, Sverige

1 jan. 1999 → 31 dec. 2001